La production lainière au Canada

Agriculture Canada

Publication 1763/F

630.4
C212
P 1763
1984
fr.
OOAg
c.3

Canada

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Agriculture and Agri-Food Canada – Agriculture et Agroalimentaire Canada

http://www.archive.org/details/laproductionlain00vese

La production lainière au Canada

par
J.A. Vesely
Station de recherche, Lethbridge (Alb.)

PUBLICATION 1763F, on peut obtenir des exemplaires à la Direction générale des communications, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1984
N° de cat. A63—1763/1984F ISBN: 0-662-92397-9
Impression 1984 1M—4:84

Also available in English under the title
Wool production in Canada

TABLE DES MATIÈRES

Introduction / 5

Physiologie de la laine / 5

Caractéristiques de la laine / 7

Finesse de la laine / 7
Longueur de la fibre / 8
Résistance de la fibre / 9
Frisure / 9
Couleur / 9
Aptitude au feutrage / 9
Élasticité / 10
Rendement et perte au lavage / 10

Récolte de la laine / 10

Moment de la tonte / 10
Principes fondamentaux d'une bonne tonte / 11
Méthodes de tonte / 11
Abris de tonte / 11
Préparation de la laine pour le marché / 12
Marquage des moutons / 13

Commercialisation de la laine / 14

Classement de la laine / 14
Catégories de laine / 15
Vente de la laine / 15

Amélioration génétique en vue d'une production lainière accrue / 18

Derniers points à observer pour l'obtention d'une bonne toison / 20

Glossaire / 20

Remerciements / 23

Introduction

Les débuts de la production du mouton et de la laine au Canada remontent presque aussi loin que ceux de l'agriculture. Les premiers moutons sont arrivés de France vers 1650 pour nourrir et vêtir la population, et ont suivi les colons dans toutes les régions agricoles du Canada pour finir par occuper une place importante dans l'économie du pays.

Le Canada convient particulièrement à l'élevage du mouton et la production de viande et de laine s'est révélée rentable au fil des ans. La laine qui a servi à faire les vêtements des civils et des militaires n'a pas seulement contribué à l'essor de l'économie domestique, mais aussi au développement d'une grande industrie textile.

Toutefois, la production lainière a considérablement régressé au cours des années et n'est plus aujourd'hui que l'ombre d'elle-même (tableau 1). Déjà en 1920, la production annuelle de laine brute ne répondait plus à la demande canadienne et, après avoir atteint un sommet de près de 7 millions de kilogrammes en 1945, a commencé à baisser régulièrement pour atteindre son niveau le plus bas (1,2 million de kilos) en 1976.

Maintenant, on semble assister à un regain d'intérêt pour l'élevage du mouton et la production lainière.

TABLEAU 1 Estimation de la production et de la consommation de laine au Canada (en milliers de kilos) et production par sujet (en kilos) entre 1920 et 1980*.

Année	Laine		Production par sujet
	Production	Consommation	
1920	5139	9 489	2,9
1930	5818	16 510	3,2
1940	5250	44 720	3,4
1945	6597	30 548	3,5
1950	3593	39 613	3,5
1955	2930	26 869	3,4
1960	3132	24 592	3,5
1965	2053	30 302	3,5
1970	1572	19 890	3,5
1975	1266	14 574	3,5
1980	1209	15 425	3,5

*Source: Annuaire du Canada et Statistique Canada.

Physiologie de la laine

La laine est une fibre ou un poil modifié produit par l'épiderme du mouton. Étant de par sa nature un tissu vivant, sa croissance est réglée par les caractères génétiques et la santé générale de l'animal. Ainsi, on peut modifier la quantité et la

qualité de la laine produite par les méthodes d'élevage, l'amélioration génétique et l'alimentation.

Chaque fibre de laine pousse dans une légère dépression de la peau, le follicule, richement irriguée par des vaisseaux sanguins qui apportent à la fibre les éléments nécessaires à sa croissance. Chaque follicule est entouré de deux sortes de glandes qui sécrètent un enduit protecteur. D'une part, les glandes sudoripares produisent une substance, souvent appelée sels de transpiration, qui protège la fibre contre l'ardeur du soleil. D'autre part, les glandes sébacées élaborent la graisse de laine (classée comme une cire) qui couvre la fibre et la protège contre l'usure.

Habituellement, le mouton ne mue pas, quoique certaines races Down et Longwool aient tendance à le faire au printemps. On a cru à tort que la laine poussait plus vite après la tonte qu'à un autre moment. En réalité, la production de laine est continue et uniforme si le sujet est bien nourri et si les conditions d'élevage varient peu. Toutefois, un brusque changement de régime, un orage violent ou une forte fièvre peuvent provoquer une chute anormale de la toison (fig. 1).

L'abondance des aliments agit directement sur le taux de croissance de la laine. Des travaux effectués à la station de recherche de Lethbridge (Alb.) ont en effet montré qu'augmenter la teneur en protéines de la ration de 7 à 10 % accroît la

Fig. 1 D'habitude, la laine pousse assez uniformément et le mouton ne mue pas. Toutefois, la malnutrition, la maladie ou un changement brutal de régime peuvent entraîner la chute de la toison et, par conséquent, diminuer la production.

production lainière de 16 %. D'autre part, une étude de l'Université de la Californie a révélé que les moutons sous-alimentés produisent 1,1 kg de laine par année contre une moyenne de 3,9 kg pour les sujets soumis à un régime d'engraissement. On attribue ce rendement inférieur au fait que certains follicules cessent de fonctionner pendant que d'autres produisent une fibre plus fine.

Caractéristiques de la laine

Les Babyloniens ont été les premiers à utiliser la laine comme fibre textile, environ 4 000 ans av. J.-C. Les emplois fort diversifiés de la laine et sa valeur prisée dans la fabrication des vêtements sont dus à des qualités physiques et chimiques inégalées. Malgré des efforts soutenus, la science n'a jamais réussi à créer une fibre synthétique ayant les mêmes caractéristiques que la laine.

Finesse de la laine

La finesse ou l'épaisseur de la fibre est la caractéristique la plus importante de la laine, puisqu'elle en détermine en grande partie la valeur commerciale. La finesse règle en effet le sort du tissu: lainage fin destiné à la fabrication de robes ou matériel pour recouvrement de plancher grossier. Dans le commerce lainier, la finesse, qu'elle soit jugée à l'œil ou mesurée avec précision, est à la base du classement de la laine, dont les catégories figurent au tableau 2 selon l'origine (anglaise ou américaine) du produit.

TABLEAU 2 Catégories de la laine et leurs caractéristiques.

Catégories de laine				
Système anglais (numéro de filage)	Système américain	Système canadien	Longueur moyenne (cm)	Échelle. d'épaisseurs (μm)
64, 70 et plus	Fine à peigne	Fine, type des pâturages	de 5 à 7,5	de 19,6 à 22,5
64, 70 et plus	Fine à carde		moins de 5	
de 58 à 60	Une demie à peigne		de 6,5 à 9	de 22,6 à 25,5
de 58 à 60	Une demie à carde	Une demie, type des pâturages	moins de 6,5	
56	Trois huitièmes à peigne	De trois huitièmes, type des pâturages à trois huitièmes, type domestique	de 7,5 à 9	de 25,6 à 30
56	Trois huitièmes à carde		moins de 7,5	
de 46 à 50	Un quart à peigne	De trois huitièmes, type domestique à un quart à peigne	de 7,5 à 10	de 30,1 à 35,1
44	Commune un quart à peigne	Commune, un quart	de 10 à 17,5	de 35,2 à 37
de 36 à 40	Grossière	Grossière	de 10 à 17,5	37,1 et plus

De prime abord, les fibres d'une toison semblent relativement de la même épaisseur. Toutefois, leur finesse peut varier de 10 à 70 μm (microns; 1 cm = 10 000 μm) (fig. 2). Les fibres d'une toison de mouton Rambouillet mesurent habituellement entre 20 et 25 μm d'épaisseur, alors que celles d'une toison de mouton Lincoln atteignent en moyenne de 35 à 40 μm.

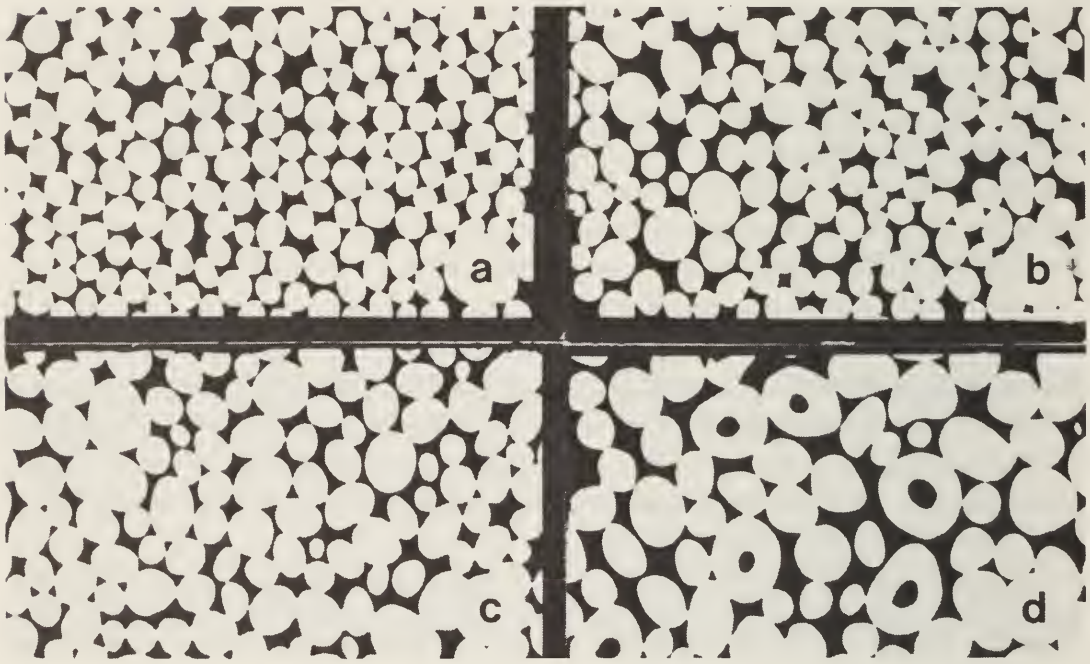

Fig. 2 Coupes transversales de fibres montrant (a) l'homogénéité du diamètre et de la forme d'une laine fine, (b) une laine fine non uniforme, (c) une laine grossière non uniforme, (d) une laine creuse (dont les fibres sont creusées d'un canal médullaire).

Longueur de la fibre

La fibre doit être assez longue pour donner un fil de laine peignée de qualité supérieure. La longueur, qui est dans une large mesure une caractéristique de race, c'est-à-dire génétique, subit également l'influence du régime. En effet, des expériences ont montré qu'un mouton bien nourri produit une fibre qui peut dépasser celle d'un mouton sous-alimenté de 170 %. Un bon régime alimentaire est donc essentiel pour que l'animal donne son plein rendement.

Les fibres non tendues doivent avoir la longueur minimale suivante, selon la catégorie de laine, avant d'être classées laine à peigne.

Fine à peigne	5,0 cm
Une demie à peigne	6,5 cm
Trois huitièmes à peigne	7,5 cm
Un quart à peigne	7,5 cm
Commune un quart à peigne	10,0 cm

Résistance de la fibre

Une laine résistante supporte la tension exercée au cours de la fabrication et donne un tissu solide et durable. Pour être classée comme telle, une proportion élevée de ses fibres doivent subir le cardage, le peignage et le filage sans se rompre.

Les moutons élevés dans les conditions normales des grands parcours de l'Ouest produisent en général une laine assez résistante pourvu qu'ils soient suffisamment nourris. Toutefois, deux facteurs peuvent affaiblir la résistance de la laine. Un mouton souffrant d'une quelconque maladie chronique, sous-alimenté pendant une période prolongée ou devenu âgé donnera une laine fragile à fibre frêle sur toute la longueur. D'autre part, un sujet atteint d'une maladie subite, privé de nourriture durant une tempête ou suralimenté avec des concentrés produira une laine dont la fibre présente un point de cassure ou un point faible en particulier. Le défaut se voit facilement: en tirant le brin, la laine se rompt. Dans l'Est, comme la fibre se brise parfois à l'agnelage, on choisit de tondre les brebis le plus tôt possible après la mise bas pour que la coupe s'effectue au point faible et pare ainsi au défaut de la toison.

Frisure

La frisure désigne l'ondulation naturelle de la fibre. Le nombre d'ondulations, selon le degré de finesse de la laine, varie de 1 à 30/2,5 cm. Plus la laine est fine, plus elle est ondulée. La laine bien ondulée se file facilement, donne un fil fin et solide, et a un meilleur rendement que la laine peu ondulée. L'homogénéité de la frisure, qui va de pair avec une finesse et une longueur uniformes, est un indice de qualité supérieure.

Couleur

La laine des races améliorées est normalement blanche, mais peut comporter une faible proportion de fibres brunes, noires ou grises. Habituellement, le fabricant exige que la laine lavée soit parfaitement blanche afin que la teinture du tissu ne soit pas faussée par la couleur naturelle des fibres. Un tissu blanc contenant des fibres foncées ou d'une couleur indésirable absorbe la teinture de façon inégale et est impropre à la coloration pastel.

Chez les races à face noire (Suffolk et Hampshire par exemple), on trouve souvent des fibres noires ou brunes dans la toison blanche des membres et de la tête et à l'occasion sur une grande partie du corps.

Aptitude au feutrage

L'aptitude au feutrage, une des caractéristiques particulières de la laine qui n'appartient qu'à quelques autres fibres, est due à la frisure de la fibre et à la présence d'écailles à la surface de celle-ci. Sous l'action de la chaleur, de l'humidité, des agents alcalins et de la pression, les fibres s'enchevêtrent et forment un tissu qui sert à confectionner des articles vestimentaires comme des chapeaux, des chaussures et des chaussettes, ainsi que de la feutrine. On peut aussi traiter et presser un produit tissé à l'eau chaude et savonneuse pour lui donner une surface feutrée. Ce procédé appelé foulage sert à la fabrication du molleton et des tapis de billard.

Élasticité

L'élasticité de la laine, propriété qui lui permet de retrouver sa forme originale après avoir été déformée par la pression, est une des raisons qui rendent celle-ci supérieure aux autres fibres textiles. Le fil d'une laine très élastique supporte mieux la tension au cours de la fabrication et les vêtements que l'on en tire gardent leur forme plus facilement que ceux en laine inélastique. D'habitude, la laine fine est plus élastique que la laine grossière.

Rendement et perte au lavage

Le rendement est la quantité de laine propre obtenue après le lavage, exprimée en proportion du poids original de la laine brute. Ainsi, une toison de 4,50 kg qui donne 2,25 kg de laine propre a un rendement de 50 %. En d'autres mots, le rendement est la portion de la toison brute utilisable par l'industrie textile. Les pertes correspondent à la quantité de déchets éliminés au cours du lavage en proportion du poids original de la toison brute. La diminution de poids est surtout attribuable à l'élimination de la saleté, du fumier, des graines, des balles, des chardons, de la paille, des sels de transpiration et de la graisse de laine. Comme le transformateur ne s'intéresse qu'à la quantité de laine propre dans les toisons qu'il achète, il peut payer davantage pour une toison au rendement supérieur. Voir la discussion sur la perte au lavage à la page 15.

Récolte de la laine

Moment de la tonte

Il y a bien des années, la plupart des moutons de l'Ouest étaient élevés presque à longueur d'année sur de grands parcours extérieurs et étaient tondus une fois par année, avant l'arrivée des chaleurs estivales et une fois écarté tout risque de tempête printanière tardive, cela afin d'éviter des pertes trop lourdes. Aujourd'hui, comme on élève la plupart des moutons en bergerie, on peut les tondre à n'importe quel moment de l'année. Toutefois, les sujets à toison longue ont tendance à avoir des démangeaisons par temps chaud et à se frotter pour se soulager. Un mouton qui se roule sur le dos risque d'être incapable de se relever et d'en mourir. La tonte a donc plutôt lieu l'automne, l'hiver ou le printemps. Cependant, la disponibilité des tondeurs et le moment de l'agnelage demeurent les principaux facteurs à considérer.

Si la tonte est prévue après la mise bas, on nettoie les brebis avant l'agnelage. Toutefois, il n'est pas nécessaire de le faire si celles-ci doivent être tondues environ 4 à 6 semaines avant l'agnelage. Le nettoyage consiste à tondre les mamelles, la partie de l'abdomen située immédiatement avant celles-ci et l'entre-jambes jusqu'à la queue.

Le nettoyage avant l'agnelage offre les avantages suivants:

- moins de risques d'infection pour la brebis à la mise bas et intervention plus facile en cas de parturition difficile;
- moins de pertes par infection bactérienne du système digestif des nouveau-nés qui tètent les mèches suinteuses ou crotteuses, au lieu des tétines;

- moins de pertes d'agneaux dont le système digestif est bloqué par des touffes de laine.
- moins d'ophtalmie chez les agneaux allaités par leur mère.

Principes fondamentaux d'une bonne tonte

Les grands producteurs embauchent généralement des tondeurs professionnels expérimentés. Toutefois, le propriétaire d'un petit troupeau peut effectuer lui-même l'opération ou faire appel aux services d'un voisin qui a acquis une certaine dextérité dans ce domaine. Il est essentiel de confier la tonte à un ouvrier compétent qui traitera le mouton avec ménagement et lui épargnera des blessures au cours de l'opération. Aux mains d'un tondeur d'expérience, le mouton se laisse faire alors qu'une personne inexpérimentée aura de la difficulté à immobiliser l'animal.

Les coupures secondaires ou les brins de laine courts résultant de la reprise de la tonte sont à éviter, car ils réduisent la longueur de la fibre et, par conséquent, la valeur de la laine. En outre, il est préférable d'enlever la toison d'une seule pièce parce qu'on peut la ficeler convenablement pour le marché.

On mettra beaucoup de soin à tondre les mamelles, surtout celles des brebis d'un an, car il est très facile de couper le bout d'un trayon et d'endommager de façon permanente une partie du pis. Une blessure grave doit être désinfectée et la plaie, suturée au besoin.

Méthodes de tonte

La tonte manuelle, qui était la seule méthode à la disposition du producteur il y a quelques décennies, a été abandonnée au profit de la tonte mécanique, plus rapide et donc moins éprouvante pour le mouton. Un homme de métier qui utilise une tondeuse mécanique réduit les coupures secondaires au minimum, ce qui donne plus de valeur à la toison. La tondeuse n'augmente pas les risques de blessures. Dans des mains inexpérimentées ou inattentives, l'une ou l'autre méthode peut indifféremment causer des blessures graves.

Depuis quelques années, partout dans le monde, des recherches visent à mettre au point une méthode de tonte où l'injection d'un produit chimique au mouton brisera la fibre et permettra à la toison de se détacher de l'animal quelques jours plus tard. Une telle technique conviendrait aux exploitants de petits troupeaux qui n'auraient plus à effectuer la tonte eux-mêmes ni à engager des tondeurs de métier. Toutefois, elle pourrait soulever des difficultés de santé et de reproduction chez les moutons, et rendre leur carcasse impropre à la consommation humaine. Des expériences ont également montré que l'action de certains produits chimiques n'est pas uniforme pendant une période donnée et que finalement, la toison s'enlève aisément à certains endroits, mais plus difficilement ou pas du tout à d'autres. On espère mettre bientôt au point une technique fiable et inoffensive.

Abris de tonte

Le propriétaire d'un troupeau important trouve souvent qu'il est avantageux d'avoir un abri de tonte distinct et permanent. Tout bâtiment dont le toit est étanche

peut servir à cette fin. Habituellement, l'abri d'agnelage est idéal et peut facilement être aménagé par l'installation de stalles assez grandes pour recevoir les moutons, d'une stalle de triage au plancher uni pour chaque tondeur, et enfin d'un espace pour l'emballage et l'entreposage de la laine. Dans la grande stalle, un plancher à claire-voie gardera les bêtes aussi propres que possible, les moutons étant surélevés et n'entrant pas en contact avec la litière ou les déjections.

Préparation de la laine pour le marché

Comme le fabricant n'a que faire des corps étrangers présents dans la toison, il achète la toison d'après son rendement en laine lavée et considère le reste, à l'exception de la lanoline, comme inutile. Il y va de l'intérêt de l'éleveur de réduire au strict minimum la quantité de ces déchets. Une préparation soignée des toisons lui garantira un meilleur revenu à la vente de la laine.

L'idéal consiste à étendre le côté cuir de la toison sur une table à lattes ou grillagée (fig. 3) et à enlever et emballer à part les mèches crotteuses ou tachées. Ne jamais laisser de mèches humides au milieu de la toison roulée, car elles décolorent la laine avec laquelle elles sont en contact. Séparer les mèches de la face et des membres, surtout quand les moutons n'ont pas été nettoyés avant la tonte. Chez les races à face noire, ces parties contiennent en général des fibres noires ou grises indésirables pour le fabricant, car elles ne peuvent servir à la confection de tissus blancs ou de couleurs pastel. Enfin, emballer séparément les parties de la toison qui contiennent des chardons, de la balle ou de la paille.

Après avoir enlevé la laine de qualité inférieure, il reste à ficeler la meilleure portion. Plier la toison en trois en en rabattant d'abord un côté vers le centre puis le second, pour recouvrir le premier pli. Enfin, rouler fermement la toison en partant de l'arrière-train pour aller jusqu'aux épaules afin d'exposer la laine de meilleure qualité pour le classement (fig. 3). Attacher la toison avec la ficelle conçue spécialement pour cette fin. Cette ficelle, dont le centre est en nylon, s'enlève facilement et toute particule enchevêtrée dans la laine se désagrège au lavage. Ne jamais utiliser de ficelles d'engerbage ni d'emballage, car elles laissent des fibres qui, mêlées à la laine, peuvent constituer des imperfections dans le tissu.

Emballer séparément les toisons noires ou brunes, ainsi que les mèches crotteuses et les bas morceaux de la bordure.

Les toisons ficelées peuvent être entassées dans de grands sacs de jute pour laisser la laine respirer. Humecter la partie supérieure des sacs afin qu'ils ne glissent pas pendant le remplissage; une poignée de laine liée, dans chaque coin inférieur du sac, facilite la manutention de celui-ci une fois rempli. Fixer chaque sac à un chevalet muni d'un cerceau pour le tenir ouvert (fig. 4). Tasser ensuite fermement les toisons dans le sac. On peut ainsi charger les wagons au maximum et on facilite la manutention. Enlever du cerceau le sac rempli et le coudre avec une ficelle de coton au moyen d'un carrelet. Un ballot contient environ 30 toisons et pèse entre 110 et 160 kg. L'entreposage des ballots de laine est de première importance si l'expédition est retardée. Même si la laine peut être entreposée pendant une période relativement longue lorsqu'elle est tenue au sec et à l'abri des insectes, elle a tendance à se détériorer ou à perdre son éclat après 2 ans d'entreposage.

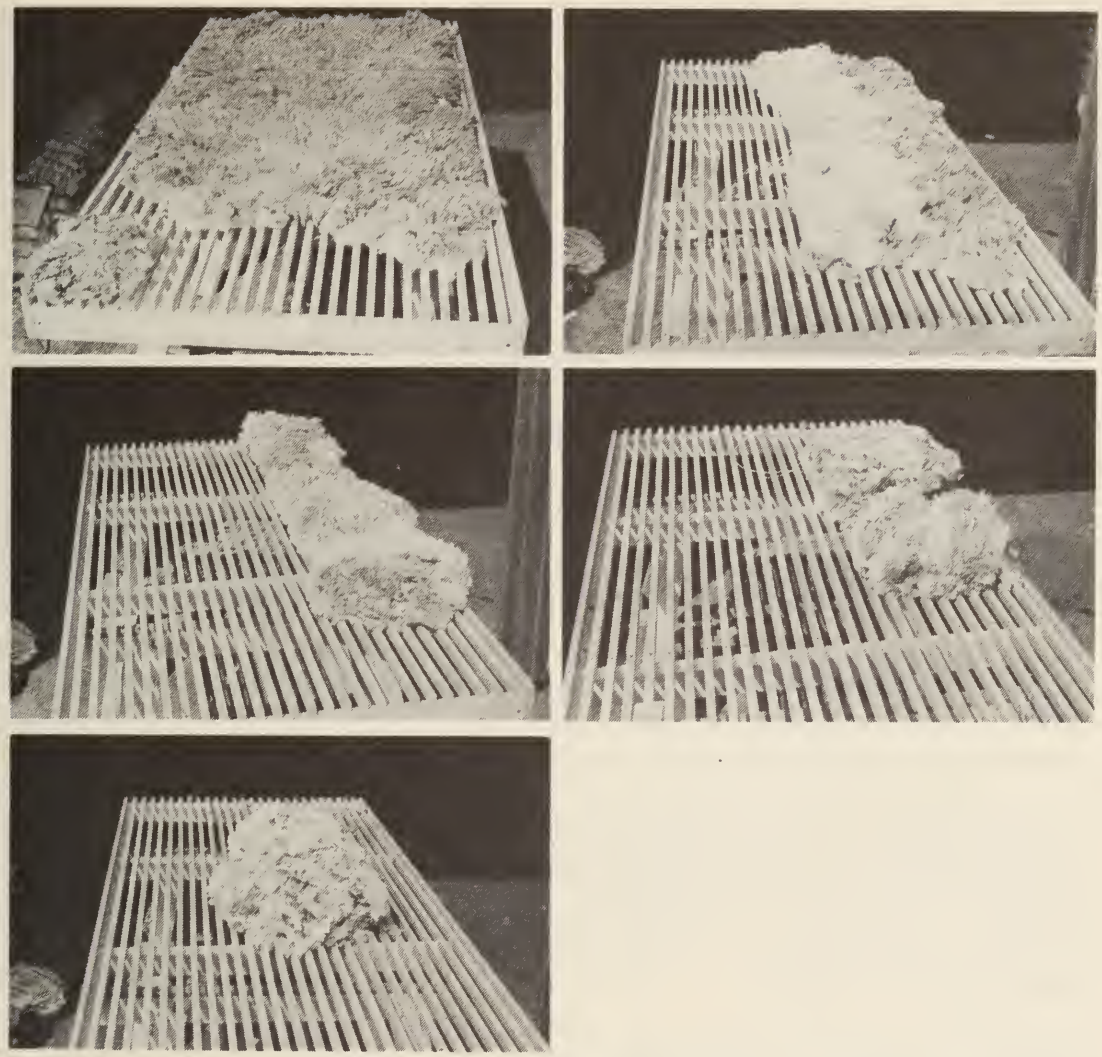

Fig. 3 Préparation de la laine pour le marché. Après avoir étendu le côté cuir de la toison sur une table à claire-voie ou grillagée et enlevé la laine de qualité inférieure, on plie la toison en trois en rabattant un côté vers le centre et puis en recouvrant le premier pli du second on roule ensuite fermement la toison de l'arrière-train vers les épaules et on l'attache avec de la ficelle de papier.

Marquage des moutons

Lorsqu'il faut marquer les moutons, amener les sujets qui viennent d'être tondus dans la stalle d'attente et les marquer du chiffre du propriétaire. La marque doit rester claire pendant au moins un an, mais doit disparaître au traitement de la laine. Une peinture insoluble peut causer de grands dommages à la machinerie et au tissu ce qui augmente le coût de fabrication et réduit le prix de la laine.

Utiliser uniquement l'encre soluble vendue par un fournisseur de matériel d'élevage. Le chiffre marqué sur le mouton doit être aussi simple que possible et la quantité d'encre réduite au strict minimum. Ne jamais employer de goudron, de peinture à base de plomb ni d'huile à moteur.

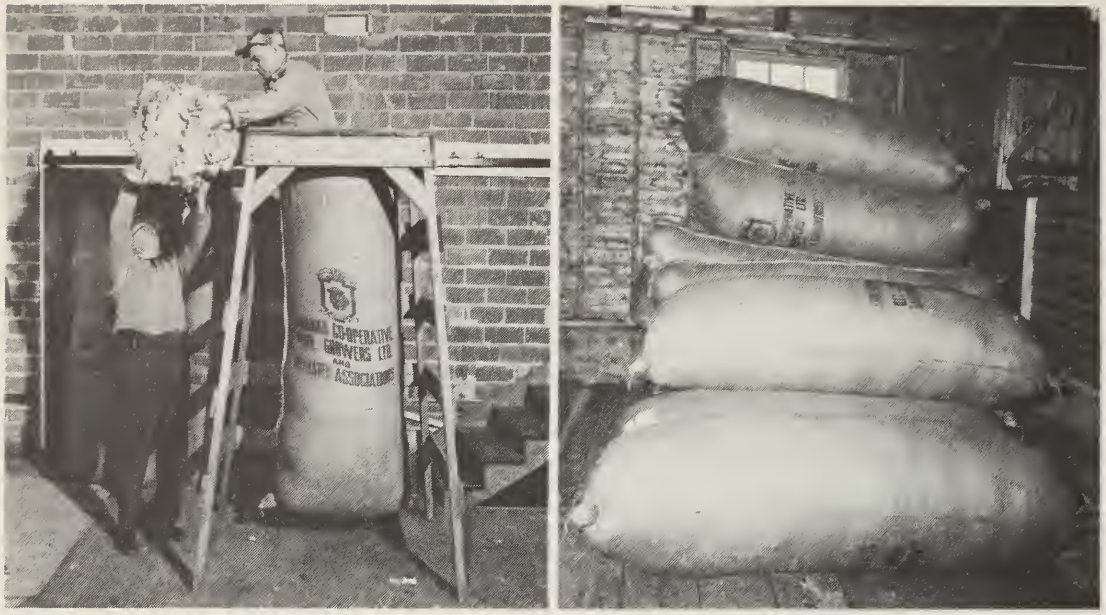

Fig. 4 On remplit le sac suspendu sur un chevalet en y introduisant les toisons le plus fermement possible pour permettre le chargement maximal des wagons d'expédition. À noter les "oreilles" au coin de chaque sac pour faciliter la manutention.

De nombreux éleveurs préfèrent traiter les brebis contre la barbin lorsqu'elles sont encore dans le corral. Si le traitement est appliqué trop tôt après le marquage, le chiffre sera brouillé et il faudra peut-être reprendre l'opération. Il vaut mieux pulvériser les sujets d'abord, si le temps le permet, et attendre que les brebis soient sèches pour les marquer.

Commercialisation de la laine

On classe la laine pour en déterminer la valeur et l'emploi et en faciliter la vente.

Classement de la laine

Au Canada, on classe d'abord la laine selon son origine de la façon suivante:

Laine de type des pâturages de l'Ouest	— provenant des troupeaux de grand parcours
Laine de type domestique de l'Ouest	— provenant des troupeaux de bergerie
Laine de type domestique de l'Est	— provenant des troupeaux de bergerie

Cette classification, établie il y a longtemps lorsque l'élevage de certaines races était limité à des régions précises du Canada, est maintenant trompeuse. En effet, à l'époque les moutons des grands parcours de l'Ouest appartenaient surtout aux races Rambouillet, Romnelet, Columbia, Targhee, Corriedale ou à leurs hybrides. En bergerie dans l'Ouest, on élevait surtout des Suffolk, des Hampshire, des N.C. Cheviot et des Dorset ou leurs hybrides. Aujourd'hui, on garde en

bergerie la plupart des moutons à face blanche, mais on classe encore leur laine comme celle des moutons des pâturages au lieu de la laine de type domestique de l'Ouest.

La laine de chaque catégorie est ensuite classée selon son rendement et la longueur de la fibre (p. 8 et 10). Pour la laine de type des pâturages de l'Ouest, on distingue les principales classes suivantes selon les pertes au lavage: *de choix spécial, de choix X, de choix* et *moyenne X*. La laine de type domestique de l'Ouest est *claire* ou *semi-claire* selon sa couleur, son état et son rendement. La laine domestique de l'Est est *spéciale* ou *ordinaire*. Il y a deux catégories de laine suivant la longueur: la laine à peigne qui mesure plus de 5 cm (non étirée) et convient à la fabrication du peigné, et la laine à carde, de moins de 5 cm de longueur et de valeur inférieure, qui sert à la fabrication des lainages.

Catégories de la laine

Dans le commerce, l'épaisseur de la fibre détermine la catégorie (tableau 2). La finesse, la caractéristique la plus importante, est évaluée à l'œil ou mesurée avec précision, et est exprimée selon la catégorie, qui correspond également au numéro de filage. L'épaisseur est exprimée en microns. Le numéro de filage indique le nombre d'écheveaux (512 m) que donnent 450 g de laine lavée. Plus le numéro de filage est élevé, plus la fibre est fine et plus le fil est long. Une laine dont le numéro de filage est 64 donne $64 \times 512 = 32\ 768$ m de fil simple.

Les diverses classes et catégories déterminent le prix à la production d'un kilo de toison. La formule de la déclaration de classement de la laine est illustrée à la figure 5.

Vente de la laine

Avant 1914, la laine se vendait un peu au hasard au Canada. La presque totalité de la tonte passait par les mains des détaillants, des fripiers, des commerçants et même des bouchers qui jouaient le rôle d'intermédiaires entre le producteur et le fabricant. Le producteur ignorait presque tout de la valeur de la laine et, par conséquent, était pour ainsi dire contraint d'accepter le prix offert.

À la suite des recommandations d'une commission spéciale chargée par le ministère de l'Agriculture du Canada d'enquêter sur l'industrie ovine au Canada, en Grande-Bretagne et aux États-Unis, la Direction générale des productions animales a décidé de classer la laine. La Commission a aussi recommandé la vente de la laine par des coopératives. En 1914, les producteurs se sont donc regroupés et on comptait 26 coopératives en 1916. Toutefois, cette méthode de mise en marché fonctionnait plus ou moins bien en raison de nombreux facteurs. En 1918, les grands éleveurs de chaque association ont convenu de créer la Coopérative canadienne des producteurs de laine limitée. Cet organisme visait d'abord à promouvoir le mieux-être du secteur ovin au Canada en vendant la laine classée dans le but d'en obtenir le meilleur prix et en améliorant le produit par des soins et une préparation appropriées. Par ses efforts, il a réussi à stabiliser considérablement le marché de la laine au pays.

Agriculture Canada

WOOL GRADING STATEMENT – DÉCLARATION DE CLASSEMENT DE LAINE

Producer's Name — Nom du producteur			Lot N°
Address — Adresse		Prov.	Rec. wt. warehouse – Poids reçu à l'entrepôt
Collector/Buyer — Ramasseur/Acheteur			Gross — Brut
Via	No. of Sacks — N^bre de ballots	No. of Bags — N^bre de sacs	Tare
Customer No. — N° du client		Date	Net

G/L 9001

GRADE CLASSEMENT	WESTERN RANGE PATURAGES DE L'OUEST	LBS./KG	PRICE PRIX		REV.	
101	Sp. choice / Sp. choix X Fine / Fine					
102	Sp. choice / Sp. choix X 1/2					
103	Sp. choice / Sp. choix X 3/8					
104	Choice / Choix X Fine / Fine					
105	Choice / Choix X 1/2					
106	Choice / Choix X 3/8					
107	Choice / Choix X 1/4					
108	Choice Fine / Choix fine					
109	Choice 1/2 / Choix					
110	Choice 3/8 / Choix					
111	Choice 1/4 / Choix					
112	Average / Moyenne X Fine					
113	Average / Moyenne X 1/2					
114	Average / Moyenne X 3/8					
115	Choice Fine Clothing / Choix fine à carde					
116	Choice 1/2 Clothing / Choix à carde					
117	Choice 3/8 Clothing / Choix à carde					
	WESTERN DOMESTIC / DOMESTIQUE DE L'OUEST					
201	Bright 3/8 / Claire					
202	Bright 1/4 / Claire					
203	Semi-bright 3/8 / Semi-claire					
204	Semi-bright 1/4 / Semi-claire					
205	Domestic 3/8 Clothing / Domestique à carde					
	EASTERN DOMESTIC / DOMESTIQUE DE L'EST					
301	Special 3/8 / Spéciale					
302	Special 1/4 / Spéciale					
303	Felting 3/8 / De feutrage					
304	Felting 1/4 / De feutrage					
305	Regular 3/8 / Régulière					
306	Regular 1/4 / Régulière					
307	3/8 Clothing / A carde					
	SUB TOTAL / SOUS TOTAL ▶					

GRADE CLASSEMENT	OTHER GRADE SELECTION / AUTRES SELECTIONS	LBS./KG	PRICE PRIX		REV.	
401	SP. Southdown					
402	Lamb's Wool / Laine d'agneaux					
403	Corriedale					
404	Low 1/4 / Commune					
405	Coarse / Grossière					
406	Lot "A" Black / Noire					
407	Lot "B" Gray / Grise					
408	Lot "C" Gray / Grise					
409	Gray & Black clothing / Grise & noire à carde					
410	Scotch Blackface					
411	Washed / Lavée					
412						
413						
	SUB TOTAL / SOUS TOTAL ▶					
	CANADA DEFECTIVE / CANADA DÉFECTUEUSE					
501	Chaffy & Burry SBO / Pleine de bales et chardons SBO					
502	Chaffy & Burry SAG / Pleine de bales et chardons SAG					
503	Cotts — Soft / Toison feutrée — molle					
504	Cotts — Hard / Toison feutrée — dure					
505	Cotts — Black / Toison feutrée — noire					
506	Cotts — Blackface / Toison feutrée — Blackface					
507	Locks & Pcs. SBO / Débris de laine SBO					
508	Locks & Pcs. SAG / Débris de laine SAG					
509	Mothy, Dusty, Damaged / Endommagée, tachée ou mitée					
510	Tags — SBO / Mèches crotteuses SBO					
511	Tags — SAG / Mèches crotteuses SAG					
512	Kempy / Laine jarreuse					
513	Gray & Black chaffy & burry / Grise/noire pleine de bales et chardons					
514	Bed Batts / Laine pour matelasser					
515	Pelts / Peaux					
516						
	SUB TOTAL / SOUS TOTAL ▶					

Date Rec'd. — Date de réception

Date Graded — Date du classement

Grader — Classeur

Warehouse — Entrepôt

Remarks — Observations

SETTLEMENT STATEMENT — ÉTAT DE COMPTE	DR.		CR.	
Gross Revenue — Revenu brut				
Sack Allowance — Valeur des sacs				
Advance — Avances				
Carload Frt. — Frais de transport par rail				
Local Frt. Cartage — Frais de camionnage				
Sacks - Twine — Sacs - Ficelles				
Supplies — Fournitures				
Check-off — Retenue pour association				
Cheque No, debit bal. — N° du chèque, débit solde				
Balance — Solde ▶				

AGR 1083 (80/02)

Au cours des dernières années, entre 60 et 80 % de la laine produite annuellement au Canada a été envoyée à la Coopérative qui s'est chargée de la vendre selon sa catégorie. Le reste de la laine n'est pas classée et est surtout vendue aux représentants des filatures canadiennes et américaines.

À l'instar des prix de la plupart des produits agricoles, les cours de la laine ont beaucoup fluctué au cours des 60 dernières années, comme en font foi les prix nets moyens de la laine enregistrés entre 1918 et 1981 (tableau 3).

En plus de la variation annuelle du prix, on note des différences dans le prix payé au producteur dans la même année, différences surtout imputables au grand écart dans les pertes au lavage des différentes toisons. Il est évident que deux toisons de même poids dont l'une accuse une perte de 60 % et l'autre de 55 % ne donnent pas la même quantité de laine lavée. Comme le prix est établi selon le

TABLEAU 3 Prix net moyen du kilo de laine brute à la ferme de 1918 à 1981*.

Année	Prix	Année	Prix	Année	Prix
1918	1,36	1940	0,42	1962	1,08
1919	1,32	1941	0,48	1963	1,14
1920	0,46	1942	0,57	1964	1,12
1921	0,29	1943	0,59	1965	1,08
1922	0,37	1944	0,59	1966	1,06
1923	0,44	1945	0,62	1967	1,08
1924	0,55	1946	0,62	1968	1,06
1925	0,55	1947	0,62	1969	1,01
1926	0,51	1948	0,64	1970	0,68
1927	0,48	1949	0,64	1971	0,35
1928	0,55	1950	1,19	1972	0,68
1929	0,44	1951	1,63	1973	1,56
1930	0,24	1952	0,79	1974	0,75
1931	0,18	1953	0,84	1975	0,62
1932	0,11	1954	0,84	1976	1,45
1933	0,22	1955	0,77	1977	1,78
1934	0,22	1956	0,84	1978	1,16
1935	0,24	1957	0,90	1979	1,55
1936	0,31	1958	1,06	1980	1,62
1937	0,33	1959	0,97	1981	1,42
1938	0,24	1960	1,01		
1939	0,31	1961	1,10		

*Source: Annuaire du Canada et Statistique Canada.

Fig. 5 Formule de déclaration de classement de la laine. Chaque toison envoyée par le producteur est classée et son poids, enregistré. Après le classement, on inscrit le poids total de la laine de chaque catégorie sur la formule pour déterminer le paiement global.

rendement en laine lavée, les prix des deux toisons sont donc différents. La formule suivante sert à calculer le prix relatif du kilo des deux toisons: prix du kilo de laine brute = prix de la livre de laine lavée × rendement (pour cent) − frais de manutention et de transport.

Si un kilo de laine lavée se vend 3,96 $ à la filature et que les frais de manutention et de transport s'élèvent à 8 ¢/kg, la valeur d'une toison qui perd 60 % de son poids au lavage (rendement de 40 %) s'établit comme suit:

prix de la laine brute = (3,96 × 0,40) − 0,08 = 1,50 $/kg.

La valeur de la toison qui perd 55 % de son poids au lavage (rendement de 45 %) s'établit comme suit:

prix de la laine brute = (3,96 × 0,45) − 0,08 = 1,70 $/kg.

Ces données montrent que, même si la valeur du kilo de laine lavée est la même dans les deux cas, le prix de la laine brute payé au producteur varie de 20 ¢ à cause de la différence dans la teneur en corps étrangers.

On sait qu'il y a de nombreuses classes et catégories de laine. La laine qui appartient à une classe et à une catégorie particulières a un prix précis calculé d'après les équations précédentes. Ces prix sont disposés en tableaux. Chaque ballot de laine que le producteur envoie au marché est ouvert et chaque toison est pesée, puis classée et sa valeur est déterminée au moyen du tableau des prix. Le prix à la production correspond au prix marchand moins un droit fixe par kilo exigé pour la vente. Par exemple, une laine vendue 2 $/kg qui coûte 60 ¢ le kilo à évaluer rapporte 1,40 $/kg au producteur. Le droit de 60 ¢ s'applique à toutes les catégories.

Amélioration génétique en vue d'une production lainière accrue

La laine joue un grand rôle en protégeant le mouton contre le froid hivernal et représente une part appréciable du revenu de l'éleveur. On doit donc en tenir compte dans un bon programme d'amélioration. Puisque certaines caractéristiques de la fibre sont directement liées à la quantité et à la valeur de la laine, il est relativement facile d'exercer une sélection pour une production accrue de laine, surtout au moment où il faut remplacer les reproducteurs. Les caractères souhaitables sont, par ordre décroissant, le poids de la toison, la finesse de la fibre, la longueur du brin et la densité de la toison.

Le poids de la toison brute est un bon indice de la production totale puisqu'il réunit l'effet combiné de la finesse, de la longueur et de la densité. Ainsi, on peut réaliser une amélioration satisfaisante en sélectionnant d'après cette norme. La meilleure réforme s'effectue au moment de la tonte lorsqu'on pèse chaque toison et marque les brebis les moins productrices pour l'abattage d'automne. Si cette méthode n'est pas pratique, on peut faire un tri à l'automne en examinant les brebis à leur passage dans un couloir de contention et en éliminant celles qui ont une toison à fibres courtes et peu denses, qui ont un arrière-train jarreux ou dont la laine s'éloigne du type souhaitable et manque de qualité. De plus, il faut éliminer les brebis qui sont aveuglées par la laine parce que cela a un effet marqué sur le nombre d'agneaux mis bas (fig. 6).

Fig. 6 Le mouton de gauche a la face découverte, tandis que celui de droite est aveuglé par la laine. La Station américaine de recherches sur les ovins, Dubois (Idaho), a trouvé que les brebis de pâturage à face découverte élèvent 11 % plus d'agneaux jusqu'au sevrage et 5 kg de plus de chair d'agneau chacune que les brebis à face laineuse.

La finesse de la fibre détermine la catégorie de la laine et, par conséquent, le prix à la production. D'habitude, la laine fine rapporte plus que la laine grossière, bien que le contraire puisse se produire à de rares occasions à cause d'une demande anormale. L'éleveur doit choisir une race qui donnera le type de laine le plus en demande sur le marché tout en protégeant l'animal contre les rigueurs de l'hiver. Dans le cadre d'un programme d'amélioration, l'homogénéité de la finesse de la fibre entre les différentes parties de la toison (ex. arrière-train et épaules), un indice d'une bonne sélection, a également de l'importance, car elle entraîne un triage plus sommaire avant le traitement.

La longueur de la fibre est une autre caractéristique qui influe sur la valeur économique, puisque toute laine classée dans une catégorie particulière doit avoir une certaine longueur pour rapporter le prix le plus élevé. De plus, elle est liée directement à la quantité de laine produite; en d'autres mots, plus la laine du mouton est longue, plus sa toison est pesante. Comme la longueur de la laine est un caractère très héréditaire, la sélection à cet égard permet d'améliorer considérablement le poids de la toison. Une longueur homogène de la fibre sur toutes les parties du corps est également recherchée parce qu'elle diminue les pertes au peignage et assure de meilleures recettes au producteur.

La sélection selon la densité (nombre de fibres par unité de surface épidermique) est aussi un caractère de première importance dans un programme d'amélioration génétique. Plus la densité est élevée, plus la quantité de laine produite est grande. Dans un même troupeau, il peut y avoir d'énormes différences entre les sujets mais, avec l'expérience, il est possible de sélectionner les moutons supérieurs. En saisissant la toison à deux ou trois endroits sur les côtés et le dos du mouton, on pourra, d'après la quantité de laine tenue dans la main, évaluer quel animal a la toison la plus épaisse.

Derniers points à observer pour la production d'une bonne toison

Comme une bonne toison ne s'obtient pas au moment de la tonte, mais après une année entière de croissance, il faut tenir compte des facteurs suivants:

- Accentuer l'amélioration génétique pour un poids accru de la toison et l'absence de fibres noires.
- Bien nourrir les animaux pour les garder en santé.
- Éviter que la toison ne soit salie par des aliments ou la litière et utiliser une litière sèche.
- Toujours enlever la ficelle d'engerbage et l'éliminer.
- Utiliser le liquide approprié pour le marquage.
- Désherber les champs pour éliminer les chardons.
- Ne tondre les sujets qu'une fois par année.
- Enlever la toison d'une pièce et éviter les recoupes.
- Ne jamais tondre un mouton mouillé.
- Ne pas tondre la face ni les membres des moutons à face noire.
- Effectuer la tonte sur une surface propre et sèche.
- Tondre d'abord l'abdomen et emballer la laine séparément.
- Tondre les moutons foncés en dernier et emballer leur laine séparément.
- Enlever la mauvaise laine, notamment les mèches crotteuses, les portions enchevêtrées de chardons, celles peintes par le liquide de marquage, les fibres noires, les mèches et les petits morceaux et les emballer séparément.
- Enrouler et ficeler les toisons correctement; bien remplir les sacs et les entreposer dans un endroit sec.

Pour de plus amples informations sur la production lainière, s'adresser au personnel des bureaux locaux de la Coopérative canadienne des producteurs de laine limitée ou faire parvenir vos questions à la revue officielle de l'organisme, le *Canadian Cooperative Woolgrowers' Magazine*.

Glossaire

Bas morceaux de la bordure: Portions de la toison de qualité inférieure et de faible rendement enlevées après la tonte afin d'améliorer la qualité de la toison. Pratique courante en Australie.

Braid: Catégorie de laine la plus grossière aux États-Unis, équivalente à la catégorie canadienne grossière.

Caractère: Terme qui désigne une laine à frisure uniforme et distincte.

Carbonisage: Traitement chimique (habituellement à l'acide) de la laine pour la débarrasser des chardons et autres matières végétales. La laine ainsi traitée est dite laine carbonisée.

Cardage: Opération par laquelle on démêle et sépare les fibres qui se sont enchevêtrées lors du lavage afin d'en retirer la matière végétale, de compléter le mélange des différentes laines et de produire un tissu de fibres de même épaisseur.

Coupures secondaires: Petites mèches de laine résultant de la reprise de la tonte.
Feutrage: Entrelacement des fibres de laine sous l'action de la chaleur, de l'humidité, des produits chimiques et du frottement.
Frisure: Ondulation naturelle de la fibre de laine.
Glande sébacée: Glande à la racine de chaque fibre produisant une substance de même nature que la cire.
Graisse de laine: Corps gras sécrété par les glandes sébacées de la peau du mouton et qui enrobe les fibres de laine. Le terme suint au sens large comprend la graisse de laine et le suint proprement dit.
Grossière: La plus grossière (de 36 à 40) des catégories canadiennes de laine et équivalente au *braid* américain.
Jarre: Fibre courte, cassante, d'un blanc crayeux qu'on trouve dans certaines toisons. La présence de jarres est un défaut grave, car ces dernières sont fragiles et ne réagissent pas à la teinture comme la laine.
Lainage: Tissu de laine non peignée.
Laine à carde: Laine trop courte pour le peignage (moins de 5 cm de longueur), qui sert par conséquent à fabriquer des produits en laine et en feutre. D'une valeur inférieure à celle de la laine à peigne.
Laine à peigne: Laine d'au moins 5 cm de longueur (voir laine à vêtements) que l'on peut peigner pour en retirer les fibres courtes et pour disposer les fibres longues en parallèle. Désigne également un paquet de fibres qui s'entrelacent naturellement dans la toison.
Laine à tapis: Laine grossière qui entre surtout dans la fabrication des couvre-planchers, mais qui peut aussi servir dans les tissus d'habillement grossier, ex. laine des *Scottish Blackface*.
Laine à vêtements: Laine servant à la fabrication des vêtements, par opposition à la laine à tapis.
Laine brûlée: Laine tachée (par l'urine surtout) qui ne sort pas complètement blanche du lavage à fond et qui est vendue à rabais.
Laine brute: Laine qu'on obtient à la tonte et qui contient la graisse de laine, les sels et la saleté. Également appelée *surge*.
Laine claire: Sous-classe de la laine de type domestique de l'Ouest.
Laine creuse: Laine dont les fibres sont creusées d'un canal médullaire.
Laine de bélier: Laine du mâle reproducteur qui a une odeur caractéristique et qui perd plus de poids au lavage que la laine de brebis.
Laine de délainage: Laine enlevée de la peau d'un mouton abattu.
Laine de faible rendement: Laine qui perd beaucoup de poids lors de la fabrication parce qu'elle est faible, courte ou emmêlée.
Laine de l'arrière-train: Laine habituellement la plus grossière de la toison couvrant le postérieur et les pattes arrière.
Laine de type domestique: Laine provenant de moutons élevés en bergerie par opposition aux moutons élevés en parcours.
Laine défectueuse: Laine entremêlée de chardons, endommagée par les insectes, la maladie, le feu ou l'eau au point d'avoir une valeur moindre après le lavage à fond.
Laine des Downs: Laine intermédiaire provenant des races de moutons originaires des Downs en Angleterre.

Laine entremêlée de chardons: Laine contenant des chardons. Elle perd plus de poids au lavage et doit être carbonisée avant d'être utilisée. De valeur inférieure à celle de la laine pure.

Laine fine: Laine de meilleure catégorie, provenant habituellement des mérinos ou de races issues des mérinos.

Laine fragile: Laine faible qui se rompt facilement. La sous-alimentation ou la maladie en est la cause.

Laine longue: Laine de certaines races anglaises (Lincoln, Leicester, et Cotswold).

Laine morte: Laine provenant de moutons morts depuis quelque temps. Généralement de mauvaise qualité, elle possède une odeur forte et se vend à un prix inférieur. La laine qui provient de cadavres de moutons morts d'une épizootie en décomposition est inutilisable et sans valeur.

Laine noire: Laine de toison grise, brune ou noire classée fine, intermédiaire ou grossière. De valeur considérablement inférieure à la laine de toison blanche.

Laine pailleuse: Laine pleine de particules de paille et de foin.

Laine sale ou emmêlée: Laine sèche, détériorée par les intempéries et de faible rendement.

Laine vierge: Laine utilisée pour la première fois dans la fabrication par opposition à la laine effilochée.

Lanoline: Produit du raffinage de la graisse de laine utilisé dans les secteurs des cosmétiques et de la lubrification.

Lavage à fond: Traitement de la laine à l'eau savonneuse et au carbonate de sodium dans le but de la débarrasser de sa saleté et de la graisse de laine.

Mèches: Morceaux de laine qui se détachent de la toison au cours de la tonte ou de la manutention.

Mèches crotteuses: Mèches de laine tachées de déjections.

Nettoyage: Opération qui consiste à tondre les mamelles, l'arrière-train et l'entre-jambes des brebis avant l'agnelage afin d'améliorer la toison et de réduire la mortalité chez les agneaux. La laine ainsi retirée s'appelle la lainette.

Numéro de filature: Unité du système de classement anglais basée sur le nombre d'écheveaux de fil que donnent 450 g de laine lavée. Un écheveau mesure 512 m de longueur.

Peau lainée: Peau de mouton portant sa toison.

Peigné: Tout tissu étroitement tissé de fibres de laine peignée.

Perte au lavage: Perte de poids au cours du lavage à fond, exprimée en pourcentage.

Propreté: Terme qui se rapporte à la quantité de graisse de laine et de saletés dans la laine. Plus la laine est sale, plus elle diminue au lavage à fond.

Rendement: Proportion de laine propre après le lavage à fond: 100 − perte au lavage (pourcentage) = rendement (pourcentage).

Sang: Les termes «demi-sang», «trois huitièmes de sang», «un quart de sang», et «commune, un quart de sang» désignent des catégories de laine établies aux États-Unis selon le degré de finesse de la laine. Même si elles n'ont désormais plus aucun lien avec l'origine génétique du mouton qui donne la toison, à l'origine, ces appellations désignaient le degré de sang mérinos d'un hybride.

LIBRARY / BIBLIOTHEQUE
AGRICULTURE CANADA OTTAWA K1A 0C5
3 9073 00028946 4

Sels de transpiration ou suint (proprement dit): Mélange hygroscopique de sels de potassium d'acides organiques, notamment d'acides oléique et stéarique et de sels minéraux comme les carbonates, les chlorures, les phosphates et les sulfates de calcium, de sodium, de potassium et de magnésium. Excrété par les glandes sudoripares.

Semi-claire: Sous-classe de la laine de type domestique de l'Ouest qui manque de clarté à cause du milieu d'élevage. Ses pertes au lavage sont plus grandes que celles de la laine claire, mais le lavage à fond la rend aussi blanche.

"Shearling": Terme anglais désignant un mouton d'un an qui a subi sa première tonte. Au Canada, on désigne couramment l'âge des moutons par les expressions première tonte, deuxième tonte, troisième tonte et ainsi de suite.

Suint (au sens large): Sécrétions naturelles de la peau du mouton, c'est-à-dire les sels de transpiration ou le suint proprement dit et la graisse de laine.

Surge ou laine brute: Laine qu'on obtient à la tonte et qui n'a pas encore été lavée à fond.

Tare: Poids du sac déduit au moment du paiement de la laine.

Toison: La laine d'un mouton.

Toison feutrée: Toison dont les fibres se sont emmêlées ou ont feutré avant la tonte. Phénomène plus fréquent chez les moutons qui produisent de la laine grossière, cet état est causé par la température défavorable, la maladie ou l'absence de suint (au sens large) protégeant la fibre.

Tonte: Terme s'appliquant à la récolte de la laine d'un troupeau ou à la production annuelle nationale ou mondiale.

Remerciements

Je tiens à remercier S.B. Slen, auteur des deux premières éditions de cette publication, pour son importante contribution. Au début de sa carrière, S.B. Slen a effectué des recherches sur la laine, puis a dirigé jusqu'à sa retraite la Section de zootechnie à la station de recherche de Lethbridge.